

GS 77J04P01-01

■ 概要

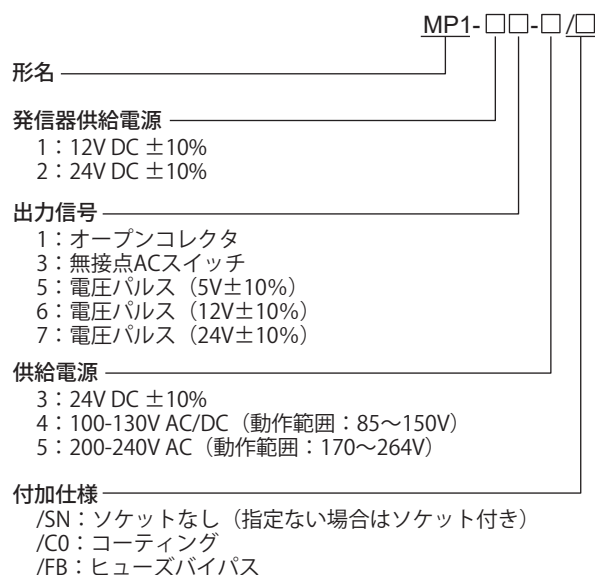
本器は、フィールドからパルス信号を受信して、絶縁した各種パルス出力に変換するプラグイン形のパルス信号リピータ（入力周波数 = 出力周波数）です。

- ・入力信号は、無電圧接点（オープンコレクタ）、有接点スイッチ、電圧パルス、電流パルスを受信可能
- ・出力信号は、オープンコレクタ、無接点 AC スイッチ、電圧パルスのいずれかを選択可能
- ・発信器用電源は、12V DC または 24V DC を指定可能
- ・入力フィルタ（10ms）の ON/OFF は、前面スイッチで設定可能（チャタリングが多い信号を受ける場合に使用）
- ・内部負荷抵抗は、前面スイッチで設定可能（電流パルス入力の場合に使用）
- ・電源ランプ（RDY）付

＜アプリケーション例＞

- ・フィールド側のパルス信号を直流的に絶縁してノイズ対策を行う
- ・パルス信号の種類を変換（例：無接点パルスから 5V 電圧パルスに変換）

■ 形名および仕様コード



注1 付加仕様 /C0: ポリウレタン系コーティング
耐腐食性を強化することを目的として処理を行いますが効果の保証はいたしません。また、この処理に関する試験データも提出いたしませんのでご了承ください。

注2 付加仕様 /FB: 1 次側電源ヒューズを削除し、短絡して出荷します。



■ ご注文時指定事項

形名・仕様コードをご指定ください。

（例）形名・仕様コード：MP1-11-3

■ 入力仕様

入力信号：

2 線式： 無電圧接点（オープンコレクタ）、有接点スイッチ、電圧パルス、電流パルス（発信器電源供給可）

3 線式： 電圧パルス（発信器電源供給可）

入力周波数：0 ~ 10kHz

入力フィルタ：時定数 約 10ms

前面より ON/OFF 設定可能（工場出荷時は OFF）

入力フィルタ設定時の入力周波数は 100Hz（パルス幅 3ms 以上）までとなります。

最小入力パルス幅：オン時間、オフ時間とも 40 μ s

入力信号形態：

入力信号	検出レベル	
無電圧接点	ON	200 Ω 以下
	OFF	100k Ω 以上
オープンコレクタ	ON	600 Ω 以下 / 1.8V 以下
	OFF	100k Ω 以上 / 3.5V 以上
電圧パルス	H レベル	2 ~ 50 V DC
	L レベル	-1 ~ +8 V DC
電流パルス	パルス振幅	2 ~ 50 V DC
	H レベル	(2V/R _L) ~ (50V/R _L)mA
	L レベル	(-1V/R _L) ~ (+8V/R _L)mA
	パルス振幅	(2V/R _L) ~ (50V/R _L)mA

R_L：内部負荷抵抗 (k Ω)

最大許容入力電圧：58V DC 以下

入力抵抗： 無電圧接点（オープンコレクタ）、有接点スイッチ、電圧パルス：15k Ω 以上
電流パルス：内部負荷抵抗の値

内部負荷抵抗 (R_L) :

前面スイッチ	抵抗値
0	OPEN
1	200 Ω
2	500 Ω
3	143 Ω
4	1 k Ω
5	167 Ω
6	500 Ω
7	143 Ω

定格電力: 1W

電流パルス入力の場合、前面スイッチによりいずれかの抵抗値を設定してご使用ください。(工場出荷時の設定は「OPEN」)

電圧パルス、有接点スイッチ、無電圧接点パルスの場合は「OPEN」でご使用ください。

接点入力信号源定格:

接点電圧: 24V DC

接点電流: 1mA

入力接点容量: 30V DC/10mA 以上

発信器供給電源 (4 ~ 30mA 出力時):

12V DC $\pm 10\%$ または 24V DC $\pm 10\%$
(電流制限回路付: 50mA で制限)

■ 出力仕様

出力信号: オープンコレクタ、無接点 AC スイッチ、または電圧パルス

出力周波数: 入力周波数と同じ

ただし、無接点 AC スイッチの場合、
1kHz 以下

出力パルス幅: 入力パルス幅と同じ

最大許容負荷:

出力信号	最大許容負荷	出力飽和電圧
オープンコレクタ	30V DC/200mA	0.2V 以下
無接点 AC スイッチ	100V AC/200mA	3V 以下
	100V DC/200mA	
電圧パルス	5V DC/15mA	---
	12V DC/15mA	
	24V DC/15mA	













出力電圧:

出力信号	H レベル	L レベル
電圧パルス 5V	5V $\pm 10\%$	0.5V 以下
電圧パルス 12V	12V $\pm 10\%$	
電圧パルス 24V	24V $\pm 10\%$	

出力漏れ電流:

出力信号	漏れ電流
オープンコレクタ	2 μ A
無接点 AC スイッチ	20 μ A
電圧パルス	---

入出力論理:

入力信号		出力信号	
		オープンコレクタ 無接点 AC スイッチ	電圧パルス
オープンコレクタ	OFF 	OFF 	H 
無電圧接点	ON 	ON 	L 
電圧パルス	H 	OFF 	H 
電流パルス	L 	ON 	L 

■ 基準性能

電源電圧変動の影響: 各電源電圧仕様において許容範囲の変動に対して誤動作しない

周囲温度変化の影響: 使用温度範囲内で誤動作しない

■ 電源とアイソレーション

電源定格電圧: 24V DC $\pm 10\%$

100-130V AC/DC $\approx 50/60$ Hz

200-240V AC $\sim 50/60$ Hz

電源入力電圧: 24V DC $\pm 10\%$

100-130V AC/DC ($\pm 15\%$) 50/60Hz

200-240V AC ($-15,+10\%$) 50/60Hz

消費電力:

電圧パルス出力の場合

24V DC 2.6W、110V DC 2.7W

100V AC 5.2VA、200V AC 6.7VA

電圧パルス出力以外の場合

24V DC 1.9W、110V DC 2.0W

100V AC 4.0VA、200V AC 5.1VA

絶縁抵抗: 入力と出力と電源と接地の各相互間
100M Ω 以上 (500V DC にて)

耐電圧: 入力と出力と電源と接地の各相互間
2000V AC / 1 分間

■ 設置仕様

使用温度範囲: 0 ~ 50 $^{\circ}$ C (多連取付時は 0 ~ 40 $^{\circ}$ C)

使用湿度範囲: 5 ~ 90%RH (結露しないこと)

使用環境: 硫化水素ガスなどの腐食性ガスや塵埃のない所、および潮風や直射日光のあたらない所

磁界: 400A/m 以下

連続振動: (5 ~ 9Hz) 片振幅 3mm 以下、
(9 ~ 150Hz) 9.8m/s² 以下、1oct/min、
3 軸方向各 90 分

衝撃: 98m/s² 以下、11ms、
3 軸 6 方向各 3 回

設置高度: 標高 2000m 以下

ウォームアップ時間: 電源オン後 30 分以上

■ 輸送、保管条件

温度： -25 ～ 70℃
 温度変化率： 20℃ /h 以下
 湿度： 5 ～ 95%RH（結露しないこと）

■ 取付・形状

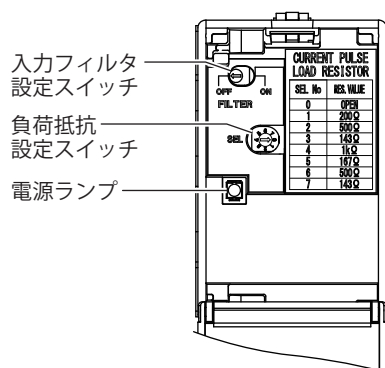
構造： プラグイン構造
 材質： ケース PC 樹脂（黒色）、UL94 V-0
 ソケット 変性 PPO 樹脂、ガラス繊維入り（黒色）、UL94 V-1
 取付方式： 壁取付、DIN レール取付
 本器を隣接設置する場合、5mm 以上の間隔が必要
 接続方法： M3.5 ねじ端子接続
 外形寸法： 高 86.5 × 幅 51 × 奥行 123mm
 （ソケット含む）
 質量： 本体 200g 以下、ソケット 60g 以下

■ 付属品

スペーサ： 1 個（DIN レール取付けの場合に使用）
 タグナンバラベル： 2 枚
 ソケット（A1653MR）： 1 個（付加仕様コードで「/SN」を指定しない場合）

■ 前面パネル

下図は変換器前面のカバーを開けた状態です。

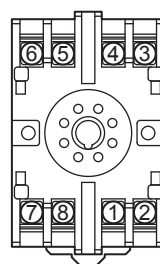


入力フィルタ設定スイッチ：入力フィルタの ON/OFF を設定します。

負荷抵抗設定スイッチ：電流パルス入力時の抵抗値を設定します。

電源ランプ：電源オン時に点灯します。

■ 端子配列



1	出力	(+)
2	出力	(-)
3	入力	(+)
4	入力	(-)
5	入力	(PS+)
6	接地	(GND)
7	供給電源	(L+)
8	供給電源	(N-)

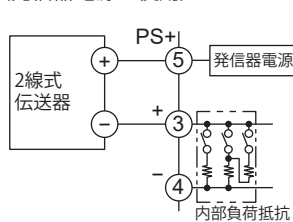
【注意】

本機器を電源オンまたはオフするときに、本機器に接続されたパルス入力機器が、1 パルスをカウントする場合があります。

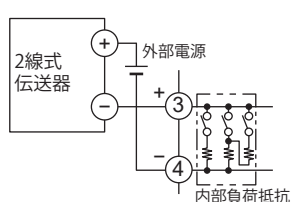
■ ブロックダイアグラム

入力接続例

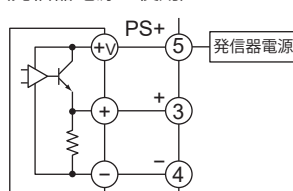
電流パルスを受ける場合
(発信器電源を使用)



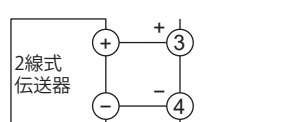
電流パルスを受ける場合
(外部電源を使用)



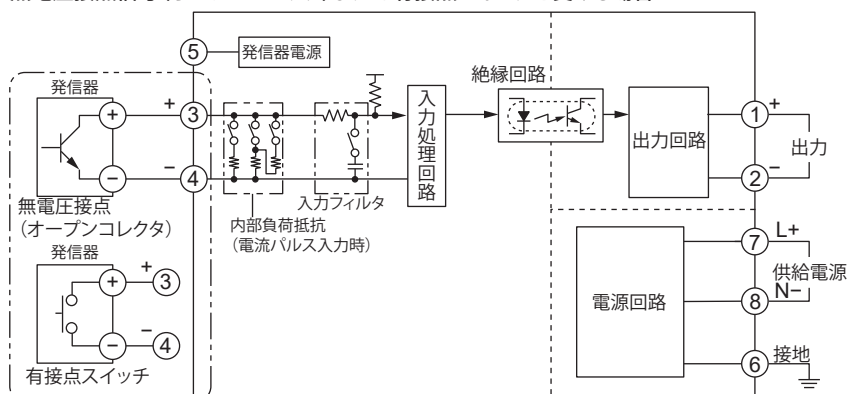
電圧パルスを受ける場合
(発信器電源を使用)



電圧パルスを受ける場合
(発信器電源を使用しない)

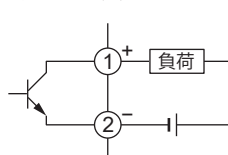


無電圧接点信号(オープンコレクタ)または有接点スイッチを受ける場合

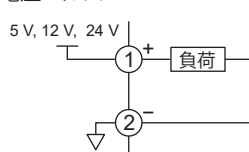


出力接続例

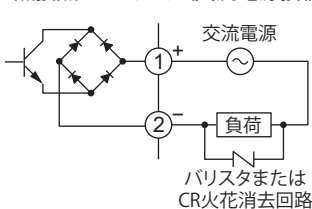
オープンコレクタ



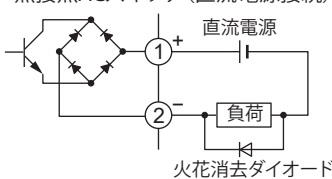
電圧パルス



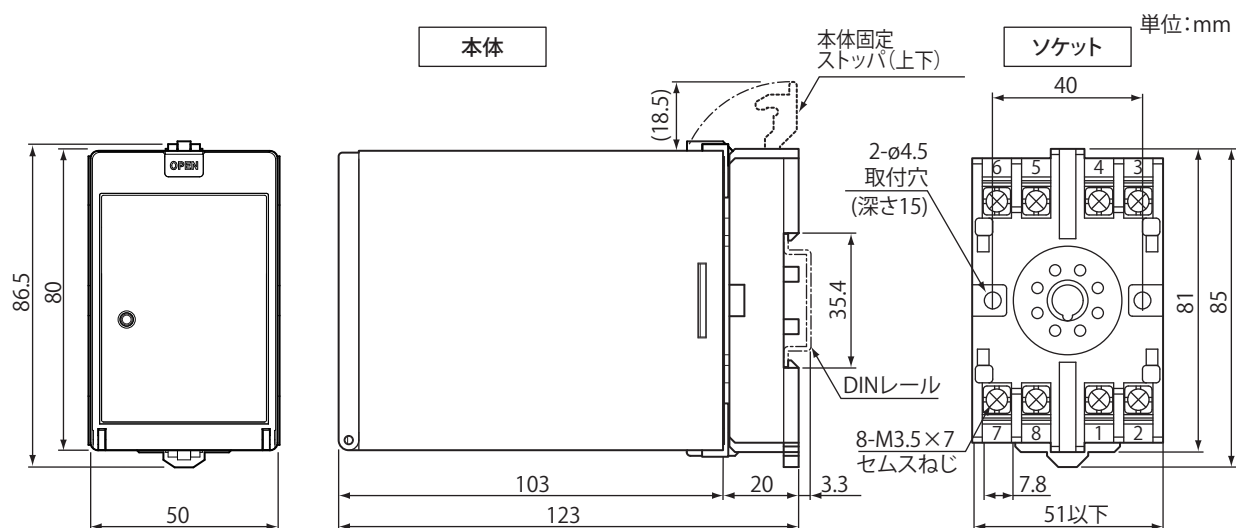
無接点ACスイッチ(交流電源接続)



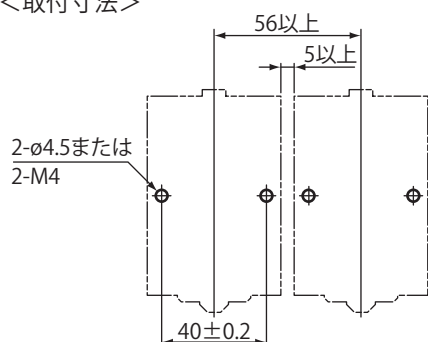
無接点ACスイッチ(直流電源接続)



■ 外形寸法図



<取付寸法>



- ・ 変換器を隣接設置する場合には変換器の両側に5mm以上の間隔が必要です。
- ・ DINレール取付時は付属のスペーサをご使用ください。5mmの間隔が確保されます。

普通許容公差=± (JIS B 0401-2016 の公差等級 IT18 の値)/2

■ 見積・契約に関する個別の基本条件

本製品の保証については、ご契約時の基本条件他に定めます。下記は、製品固有の基本条件となります。

・ 不適合品の扱い

保証期間内に、当社の責に帰すべき契約不適合が貴社より通知された場合は、当社同等品を納入させていただきます。なお、不適合品調査については、不適合解析サービスにて承ります。詳細については、担当営業にお問い合わせください。